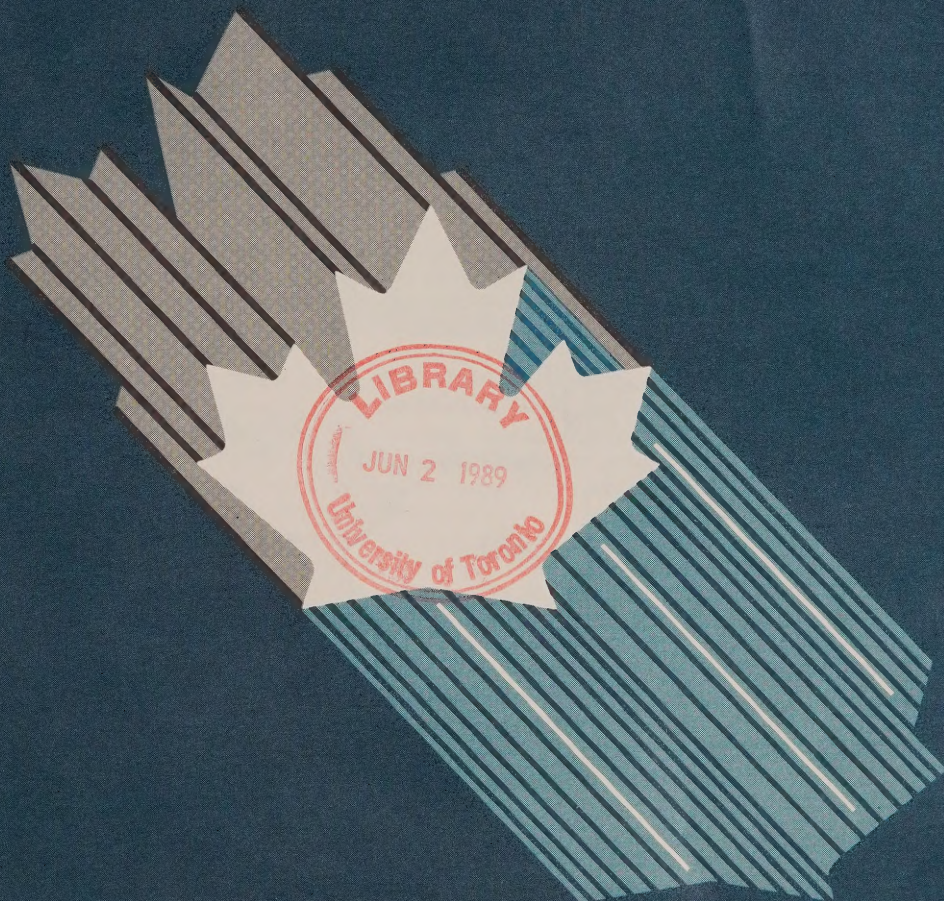


CAI
IST 1
- 1988
A67

I N D U S T R Y
P R O F I L E

3 1761 11764772 7



Industry, Science and
Technology Canada

Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Architectural Services

Canada

Regional Offices

Newfoundland

Parsons Building
90 O'Leary Avenue
P.O. Box 8950
ST. JOHN'S, Newfoundland
A1B 3R9
Tel: (709) 772-4053

Prince Edward Island

Confederation Court Mall
Suite 400
134 Kent Street
P.O. Box 1115
CHARLOTTETOWN
Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel: (902) 566-7400

Nova Scotia

1496 Lower Water Street
P.O. Box 940, Station M
HALIFAX, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel: (902) 426-2018

New Brunswick

770 Main Street
P.O. Box 1210
MONCTON
New Brunswick
E1C 8P9
Tel: (506) 857-6400

Quebec

Tour de la Bourse
P.O. Box 247
800, place Victoria
Suite 3800
MONTRÉAL, Quebec
H4Z 1E8
Tel: (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
4th Floor
1 Front Street West
TORONTO, Ontario
M5J 1A4
Tel: (416) 973-5000

Manitoba

330 Portage Avenue
Room 608
P.O. Box 981
WINNIPEG, Manitoba
R3C 2V2
Tel: (204) 983-4090

Saskatchewan

105 - 21st Street East
6th Floor
SASKATOON, Saskatchewan
S7K 0B3
Tel: (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
Suite 505
10179 - 105th Street
EDMONTON, Alberta
T5J 3S3
Tel: (403) 495-4782

British Columbia

Scotia Tower
9th Floor, Suite 900
P.O. Box 11610
650 West Georgia St.
VANCOUVER, British Columbia
V6B 5H8
Tel: (604) 666-0434

Yukon

108 Lambert Street
Suite 301
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 1Z2
Tel: (403) 668-4655

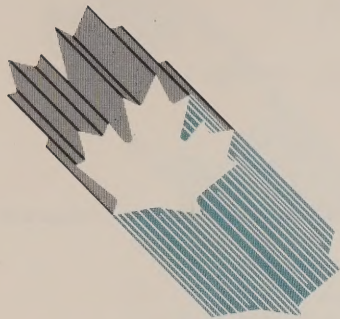
Northwest Territories

Precambrian Building
P.O. Bag 6100
YELLOWKNIFE
Northwest Territories
X1A 1C0
Tel: (403) 920-8568

*For additional copies of this
profile contact:*

*Business Centre
Communications Branch
Industry, Science and
Technology Canada
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5*

Tel: (613) 995-5771



I N D U S T R Y

P R O F I L E

ARCHITECTURAL SERVICES

1988

IST 1
-1988
AG7

FOREWORD

.....

In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to survival and growth. This Industry Profile is one of a series of papers which assess, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological and other key factors, and changes anticipated under the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the papers.

The series is being published as steps are being taken to create the new Department of Industry, Science and Technology from the consolidation of the Department of Regional Industrial Expansion and the Ministry of State for Science and Technology. It is my intention that the series will be updated on a regular basis and continue to be a product of the new department. I sincerely hope that these profiles will be informative to those interested in Canadian industrial development and serve as a basis for discussion of industrial trends, prospects and strategic directions.

Minister

1. Structure and Performance

Structure

The architectural services industry is made up of private firms owned and operated by architects licensed under provincial legislation to provide independent architectural design and consulting services to the public.

This industry is often considered an integral part of the larger building construction sector. Traditionally, architects play the dominant role in the design of buildings which are primarily used by people rather than industries. These include buildings used for educational, health, residential, commercial, religious, sport, hotel or institutional purposes. In addition, architects carry out non-design functions such as feasibility studies, heritage restoration, urban planning and design, project management and functional programming. An architectural firm acts as the prime consultant to the client or building owner. It establishes the client's requirements, translates them into the overall building design, produces the working drawings or contract documents and supervises construction.

Consulting engineers are used on projects involving larger or more technically sophisticated buildings. They are usually specialists in structural, electrical, mechanical or other engineering services and are engaged under subcontract to the architect. The roles of prime consultant and subcontract consultant are sometimes reversed when the engineering aspect of a project is the major component — at industrial or chemical plants, for example, where the fundamental criteria relate to the efficiency of the industrial process. Engineers apply expertise to the technical aspect of a building, while the architects' role is more subjective. Not only do they create or design the aesthetic features of the building, but they also consider the most efficient use of space for the clients' purposes, as well as the comfort, health, safety and enjoyment of the occupants.

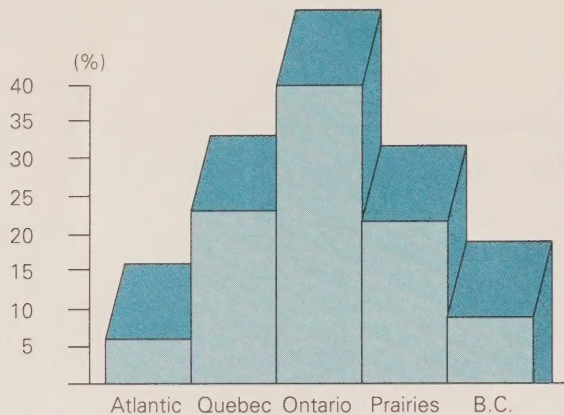
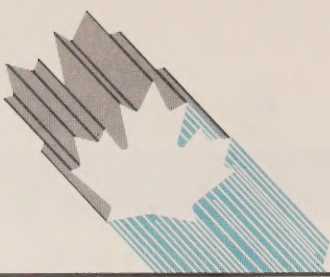
In 1987, this wholly Canadian-owned industry comprised approximately 2700 establishments, employing some 12 000 persons, with estimated total revenue (fees) of \$725 million. Architectural firms have only recently entered the export field. Canadian billings in foreign countries for 1987 are estimated at \$6 million, or less than one percent of total revenues. The share of the domestic market held by foreign firms is not significant.

A few Canadian firms are committed to developing foreign markets and have established permanent offices in foreign countries, mainly in the United States and Australia. They usually employ local staff and management because it is difficult to obtain visas and work permits for Canadians. The architectural work may be carried out either in the foreign office, or in the home office. The major export market for Canadian architectural services is the United States, which accounts for about 35 percent of total export revenues.

More than 50 percent of foreign projects carried out by Canadian firms involve them in less than their full range of services, partly because of the foreign licensing requirement for a local joint-venture partner. Canadian architects either provide concept design in co-operation with a local firm, or perform non-traditional architectural services such as facilities management, urban design or technological transfer. Most countries have a fairly high degree of domestic capability to satisfy their own requirements and only employ foreign firms for expertise not available locally.

Canada

Industry, Science and
Technology CanadaIndustrie, Sciences et
Technologie Canada



Total Billings by Region, 1986

(Total \$ 700 million)

In general, Canadian firms are small, with an average staff of five in 1986, down from 6.6 in 1977. In 1986, however, the median staff was only four. By comparison, the U.S. architectural industry consisted of 16 500 firms with an average staff of 8.5 and a median of four. The top nine Canadian firms each had estimated annual revenues of more than \$5 million and a total combined staff of 730 in 1982. The United States, on the other hand, had 125 firms in the over-\$5-million class, with the top firm earning in excess of \$100 million in annual revenues. During 1986, at the opposite end of the scale, 55 percent of Canadian firms billed less than \$200 000 each, employing about 2200 persons, while 25 percent billed under \$50 000.

The 104 U.S. firms with annual revenues over \$7 million accounted for 45 percent of U.S. export billings. The majority are integrated architectural-engineering firms. Canada, on the other hand, has no architectural firms in the over-\$7-million category, and very few are integrated with consulting engineers. It is evident that the major U.S. export efforts come from firms larger than those established in Canada, with the necessary financial resources to compete internationally. Only 55 of the top 300 U.S. firms are purely architectural, and they account for just two percent of American architectural exports. Seventy-six percent of U.S. export design revenues were earned by integrated architectural-engineering firms.

Unlike other businesses, architectural firms do not receive any limitation of liability if they incorporate, because of requirements embodied in provincial legislation. Consequently, only about one-quarter of these firms are incorporated.

Performance

Although statistical data are limited, it is estimated that the industry experienced a low growth rate since the early 1970s, compared to the 1950s and 1960s. There have been short periods of increased local demand caused by the Montréal and Calgary Olympics, and the Alberta building boom. Revenues of firms in the Atlantic provinces, Quebec, Ontario, Manitoba and Saskatchewan have improved over the 1985-86 period, while billings of companies in Alberta and British Columbia dropped over the same period and into 1988. Although there are regional variations, national projections for building construction into the next decade indicate no growth in real terms between 1987 and 1991, and an average rate of less than two percent between 1990 and 1995.

2. Strengths and Weaknesses

Structural Factors

Canadian architectural firms are not integrated with manufacturers or building contractors. Provincial government legislation, under which Canadian architectural firms are licensed, restrict their activities to the provision of architectural and engineering design. Although integration with engineering firms is not restricted, there has been little integration to date. Ownership of architectural firms varies provincially but is generally restricted by legislation to a majority control by licensed architects. Contracting, manufacturing or other construction business is strongly discouraged, if not prohibited. The role of the architect in Canada is that of an unbiased, independent consultant operating on behalf of the client without any potential conflict of interest.

Canadian firms, while very competitive in the purely architectural role, are not integrated into firms capable of providing turnkey services such as those in the United States, the United Kingdom, France and Japan. Consortia or joint-venture organizations are permitted between independent firms, but have only developed on a project-by-project basis. This independent consultant role may serve Canadian clients well, but it inhibits the formation of large design, building and manufacturing corporations. A substantial portion of the export market — that is, turnkey projects — is therefore lost to Canadian architectural firms.

While a number of firms have been successful in international markets, the majority lack the financial resources and experience to organize an effective foreign marketing effort. Most firms are small and generalist by necessity, because of the wide variety of services demanded domestically. Foreign clients, however, usually seek a specialist who is not available locally, or a firm which offers a total integrated capability.

The strengths of the leading Canadian firms lie in their quality of design and use of technology. The Canadian construction industry is a leader in the development and use of new materials and construction techniques, and Canadian architects are quick to incorporate these into their new building designs.

Trade-related Factors

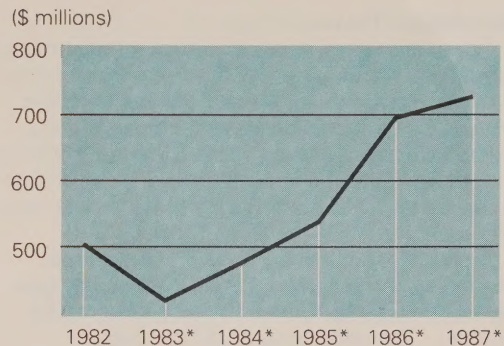
There are no tariff restrictions to trade in architectural consulting services, as no product is sold. Most countries, including Canada and the United States, have non-tariff restrictions, however, which control the provision of traditional architectural services by foreign firms. These restrictions are more irritants than barriers, as many experienced firms have found ways to circumvent them through local joint ventures or subcontract arrangements. Other professions, such as consulting engineering, are also affected by similar irritants, which include professional licensing, immigration controls, work permit requirements and local preferential procurement practices.

All architectural firms operating in the United States must be registered and licensed by state licensing boards. U.S. regulations vary from state to state and often require Canadian architects to write examinations to obtain a licence. This document may be issued for just one project, for a period of time, or on a permanent basis. Currently, the U.S. National Architectural Accreditation Board (NAAB) does not accredit any Canadian university. All applicants must have an acceptable degree before applying for a licence. This requirement means that each Canadian applicant must have his or her university course accredited individually, before the conferral of a licence is considered. American architectural firms attempting to compete in Canada face a similar regulatory regime.

The Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA) will not affect government procurement of architectural services, but it will assist the industry in three important ways:

- temporary-entry immigration will be eased as of January 1, 1989;
- agreement has been reached that future regulations are to be no more restrictive than current ones;
- the agreement acknowledges an accord between U.S. and Canadian architectural associations. It sets out a workplan and timetable for both countries to work toward the harmonization of their licensing, work practices and professional conduct restrictions before 1990.

Temporary-entry immigration regulations require a consultant to obtain both a visa and a work permit before entering the United States to do business. These must be applied for in advance and may take six to eight weeks (or longer) to obtain. This requirement will be relaxed under the FTA.



Total Billings

Total Billings

* ISTC estimate

Local preferential procurement practices exist both in Canada and the United States. While having no restrictions against foreign firms, the General Services Administration (GSA) of the U.S. government awards contracts only to firms with an operational office in the specific location of the project. This will not change under the FTA. Most provincial and municipal governments in Canada also have local preference restrictions.

The four major handicaps facing Canadian firms pursuing international markets are:

- strong competition — Canadians are latecomers attempting to establish themselves in markets where other foreign firms are firmly entrenched;
- licensing restrictions and immigration regulations imposed by other nations, including developing countries that have, or are in the process of developing, their own architectural capability, which usually fulfils most of their requirements;
- the small size of the firms, which tend to lack the human and financial resources of their international competition; and
- a lack of integrated firms with design-build or turnkey capability.

Architectural consulting requires a concerted effort to promote the capabilities of the firm and to secure contracts. It is more difficult to gain the confidence of a client when selling an intangible concept rather than a tangible product. A number of visits to potential clients are usually required for the architect to develop credibility. In the export market, this need translates into increased travel costs. In addition, the need to provide clients with preliminary plans and drawings that illustrate the architect's concept before signing a contract can cost hundreds of thousands of dollars, which are not reimbursed to unsuccessful firms.



Technological Factors

The architectural services industry performs little research and development (R&D), although it often acts in a consulting role — testing or applying the results of R&D. Provincial government legislation, under which architectural firms are licensed, restricts the financial interest of architects in any material or product, as this may conflict with the best interests of the clients.

Architects, however, play an important role in the innovation process. They develop new uses for existing materials or identify requirements for new ones. The development of new design concepts and their use or function differs from the traditional concept of R&D. To illustrate this distinction another way, the engineer designs an industrial or manufacturing process for the most efficient production of the end product. The architect designs a building not only for the most efficient use by its occupants but also for their health, safety and enjoyment. These factors are often subjective and do not permit scientific measurement.

Architectural R&D must be financed either by architects or, sometimes, by their clients. Lack of funds usually limits the intensity of efforts in this direction. Since architectural R&D is usually non-proprietary, the results benefit not only the individual architect and client, but also the building industry at large and the general public. Most architectural R&D does not, therefore, benefit the architect financially.

Almost all architects now use computer technology to support office procedures. However, the technology for computer-aided design (CAD), or computer-aided drawings used by consulting engineers, does not produce the same cost-benefit returns when applied to the more complex, less standardized architectural field. The highly artistic and subjective nature of architectural design still far exceeds the economic application of computer technology on a scale to fit the relatively small office of the Canadian architect. It is believed that the adoption of computer technology by Canadian architects is slower and at a lower technical level than their U.S. counterparts. In part, this difference may be due to the greater number of larger, better financed American firms.

3. Evolving Environment

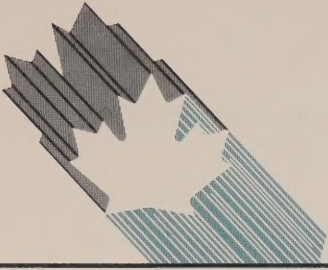
The building rate in a region is closely related to the level of general economic activity. If business is improving and new buildings are required, construction firms and architects are employed. At the present time, an overcapacity of constructed buildings is developing in many regions (with the exception of Ontario and Quebec) in the commercial, residential and industrial sectors. Government funds control growth in both education and health and, in times of restraint, building construction for these purposes tends to decrease. In 1986, more than 85 percent of architectural fees were derived from institutional, commercial and multi-family residential buildings.

The architectural services industry is evolving. Even though the market for traditional design services is static, opportunities are emerging in non-traditional areas. Overall annual growth between 1987 and 1991 is forecast at an average rate of only one percent, although there will be higher growth in certain regions such as southern Ontario. More aggressive firms explore new markets and a broader range of services. These include such non-traditional items as urban and housing policy development, urban and community planning, urban design, pre-feasibility and feasibility studies, architectural programming (a detailed analysis of client needs translated into building terms), facility planning, interior design, project management and building evaluations.

Joint ventures between architectural and engineering firms are becoming more common, as are co-operative projects with other Canadian developers, material suppliers or financial institutions. These joint ventures are usually on a project-by-project basis and consequently do not give rise to the sustained marketing effort needed for effective export promotion. The FTA is expected to have little immediate impact on the exchange of architectural services between Canada and the United States.

4. Competitiveness Assessment

The Canadian architectural services industry has not been a major player in world markets, as firms have focused primarily on the rapid economic growth in Canada in the post-war period. In fact, until the mid-1970s, Canadian architects were fully employed in Canada. Since that time, a few firms have been slowly breaking into the export market, despite their relatively small size and modest financial resources.



In the international market, some Canadian firms have been successful in providing high-quality architectural design. The leading firms have won contracts for large, high-profile projects abroad against stiff foreign competition from larger companies. However, significant penetration of the international market is not expected. Canadian architectural firms are not competitive with the large, integrated companies which provide architectural services as well as engineering, financing, construction and sometimes even ongoing facilities management. Canada has not yet developed this type of firm.

Canadian architectural firms are highly competitive domestically. Aesthetically as well as technically, Canadian buildings are equal to those built in any other country. Generally, foreign firms do not gain more than a few significant Canadian projects annually in the Canadian market.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact:

Surface Transportation and Machinery Branch
Industry, Science and Technology Canada
Attention: Architectural Services
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

(613) 954-2952

PRINCIPAL STATISTICS

SIC(s) COVERED: 775 (1980)

	1977	1982	1983 ^e	1984 ^e	1985 ^e	1986 ^e	1987 ^e
Establishments	1 600	2 200	N/A	N/A	2 550	2 600	2 700
Employment	11 000	10 000	N/A	N/A	N/A	11 500	12 000
Payroll (\$ millions)	N/A	150	N/A	N/A	N/A	205	225
Total billings (\$ millions)	305	501	420	480	533	700	725

TRADE STATISTICS

	1977	1982	1983	1984	1985	1986 ^e	1987 ^e
Canadian domestic billings (\$ millions)	N/A	490	N/A	N/A	N/A	694	719
Canadian billings in foreign countries (\$ millions)	N/A	11	N/A	N/A	N/A	6	6
(as a % of total billings)	N/A	2.2	N/A	N/A	N/A	0.9	0.8
Destination of exports (% of total value)	U.S.	Africa	Europe	Latin America	Middle East	Asia	Others
1982	36	12	7	18	6	10	11

REGIONAL DISTRIBUTION — 1986

	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	B.C.
Establishments — % of total	6	25	37	17	15
Employment — % of total	5	29	36	20	10
Billings — % of total	6	23	40	22	9

^e ISTC estimate
N/A Not available

Note: Statistics Canada data have been used in preparing this profile.

PRINCIPALES STATISTIQUES

CTI 775 (1980)

	1977	1982	1983 ^e	1984 ^e	1985 ^e	1986 ^e	1987 ^e
Cabinets	1 600	2 200	n.d.	n.d.	2 550	2 600	2 700
Emplois	11 000	10 000	n.d.	n.d.	n.d.	11 500	12 000
Honoraires*	n.d.	150	n.d.	n.d.	n.d.	205	225
Chiffre d'affaires*	305	501	420	480	533	700	725

STATISTIQUES COMMERCIALES

	1977	1982	1983	1984	1985	1986 ^e	1987 ^e
Chiffre d'affaires (marché intérieur)*	n.d.	490	n.d.	n.d.	n.d.	694	719
Chiffre d'affaires (marché extérieur)* (en % du chiffre d'affaires total)	n.d.	11	n.d.	n.d.	n.d.	6	6
Destination des exportations (en %)	E.-U. 36	Afrique 12	Europe 7	Amérique latine 18	Moyen-Orient 6	Asie 10	Autres 11

RÉPARTITION RÉGIONALE — 1986

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Cabinets (en %)	6	25	37	17	15
Emplois (en %)	5	29	36	20	10
Chiffre d'affaires (en %)	6	23	40	22	9

^e Estimations d'ISTC.

* Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars.

Les données utilisées dans ce profil proviennent de Statistique Canada.



Actuellement, presque tous les architectes font appel à l'informatique dans leur travail quotidien. Cependant, la conception ou le dessin assistés par ordinateur utilisés par les ingénieurs-conseils ne donnent pas les mêmes rapports coûts/avantages lorsqu'ils sont appliqués à l'architecture, domaine plus complexe et moins normalisé. Le caractère esthétique et subjectif de la conception architecturale dépasse de beaucoup les applications informatiques rentables que peuvent faire les cabinets d'architectes canadiens relativement modestes. L'informatisation des cabinets d'architectes se ferait plus lentement, et à un niveau technique moindre, au Canada qu'aux États-Unis. Cette différence s'explique, en partie, par le plus grand nombre de cabinets américains de calibre supérieur et disposant de ressources financières plus importantes.

3. Évolution de l'environnement

La situation de la construction dans une région donnée est liée à l'activité économique. Si les affaires vont bien et qu'il faut construire de nouveaux bâtiments, on fait appel aux entrepreneurs de construction et aux architectes.

Actuellement, dans bien des régions — sauf en Ontario et au Québec — il existe un surplus de bâtiments dans le secteur commercial, résidentiel et industriel. Les subventions de l'État tendent à limiter l'essor de la construction dans le secteur de l'éducation et de la santé; aussi en période de restrictions, cette activité connaît-elle un certain ralentissement. En 1986, plus de 85 p. 100 des honoraires versés à des cabinets d'architectes provenaient de projets commerciaux, résidentiels (maisons multifamiliales) ou de l'aménagement d'installations communautaires.

Le secteur de l'architecture évolue. Même si la demande de services de conception classiques est stable, il existe de nouveaux débouchés dans des domaines non traditionnels. De 1987 à 1991, la croissance globale de ce secteur devrait s'établir, en moyenne, à 1 p. 100 par an seulement, bien qu'elle puisse être plus importante dans certaines régions, notamment dans le sud de l'Ontario. Les cabinets d'architectes les plus dynamiques explorent de nouveaux marchés et offrent un éventail plus étendu de services, dont une politique d'urbanisme et de construction domiciliaire, l'aménagement urbain et communautaire, des études de préfabricabilité et de faisabilité, la programmation architecturale (analyse détaillée des besoins d'un client et intégration des données ainsi obtenues à la construction du bâtiment), l'aménagement des installations, la décoration intérieure, la gestion de projets et l'évaluation de bâtiments.

4. Évaluation de la compétitivité

Au Canada, les entreprises en participation entre cabinets d'architectes et d'ingénieurs deviennent plus fréquentes, de même que les projets en collaboration avec les promoteurs, les fournisseurs de matériel et les institutions financières. En général, ces entreprises en participation sont formées dans le cadre d'un projet particulier et ne nécessitent pas d'effort soutenu de commercialisation nécessaire pour gagner les marchés d'exportation. L'Accord de libre-échange devrait avoir peu de répercussions immédiates sur les échanges de services architecturaux entre le Canada et les États-Unis.

Les cabinets d'architectes canadiens ne jouent pas un rôle important sur les marchés extérieurs, ces cabinets ayant préféré compter avec la rapide croissance économique qu'a connue le Canada depuis la Seconde Guerre mondiale. En fait, jusqu'au milieu des années 70, les architectes canadiens avaient tous du travail au Canada. Depuis lors, quelques cabinets ont commencé à percer sur les marchés d'exportation, malgré leur faible envergure et leurs ressources financières relativement modestes.

Certains cabinets canadiens ont réussi sur ces marchés grâce à leurs compétences reconnues. Les chefs de file de ce secteur ont obtenu des contrats pour des projets d'envergure et ce, en dépit de la vive concurrence d'importants cabinets étrangers. Cependant, les cabinets d'architectes canadiens ne devraient pas réussir une percée importante sur les marchés extérieurs, car ils ne sont pas compétitifs par rapport aux grands cabinets intégrés qui offrent à la fois les services d'architectes et d'ingénieurs ainsi que la gestion financière, la construction et parfois même l'entretien continu des installations. Il n'existe pas encore de cabinets de ce genre au Canada.

Les cabinets d'architectes canadiens sont très compétitifs sur le marché intérieur. Sur le plan esthétique et technique, les bâtiments canadiens rivalisent avec les constructions des autres pays. En général, les cabinets d'architectes étrangers ne se voient confier que quelques grands projets par année sur le marché canadien.

Pour de plus amples renseignements sur ce dossier, s'adresser à :

Matériel du transport de surface et machinerie
Industrie, Sciences et Technologie Canada
Objet : Architectes
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Tél. : (613) 954-2952

Pour obtenir des contrats, les architectes-

conseils doivent s'efforcer de faire valoir les compétences particulières de leur cabinet. En effet, il est plus difficile d'obtenir la confiance d'un client lorsqu'on lui vend un concept intangible que si on lui vend un produit. Pour établir sa crédibilité, l'architecte doit se rendre à plusieurs reprises chez ses clients, ce qui, sur les marchés d'exportation, entraîne des frais de déplacement supplémentaires. En outre, avant de signer un contrat, il faut fournir au client des plans préliminaires pour illustrer le concept architectural, et ces plans peuvent coûter des centaines de milliers de dollars qui évidemment ne sont pas remboursés aux cabinets qui échouent dans leur entreprise.

Facteurs technologiques

L'industrie de l'architecture fait peu de R-D, bien qu'à titre d'experts-conseils les architectes soient souvent tenus d'appliquer les résultats de la R-D. Les lois provinciales régissant les permis octroyés aux cabinets d'architectes limitent les intérêts financiers que peuvent détenir les architectes dans tout matériau ou produit, car cela pourrait porter préjudice aux intérêts de leurs clients.

Cependant, les architectes jouent un rôle important au chapitre des innovations. Ils mettent au point de nouvelles utilisations de matériaux en usage ou définissent les exigences pour les nouveaux. Mettre de l'avant de nouvelles idées de conception, innover quant à l'utilisation et à la fonction de ces projets s'éloigne de la notion traditionnelle de R-D. Autrement dit, l'ingénieur met au point un procédé industriel ou une nouvelle méthode de fabrication pour maximiser le rendement du produit fini alors que l'architecte conçoit un bâtiment non seulement pour que ses occupants puissent en faire une utilisation rationnelle, mais en tenant compte aussi de leur santé, de leur sécurité et de leur bien-être. Ces facteurs, souvent subjectifs, sont difficiles à jauger d'un point de vue scientifique.

Dans le secteur de l'architecture, la R-D doit être financée soit par les architectes ou, parfois, par leurs clients. En général, le manque de fonds limite les efforts en ce sens. Étant donné que la R-D dans ce domaine n'a rien de confidentiel, ses résultats profitent non seulement à un architecte en particulier et à son client, mais aussi à l'industrie de la construction et au public en général. Les architectes ne retirent donc pas d'avantages pécuniaires à mener des travaux de R-D.

L'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis n'influera pas sur les achats de l'État en matière d'architecture, mais il lèvera 3 barrières importantes en ce domaine :

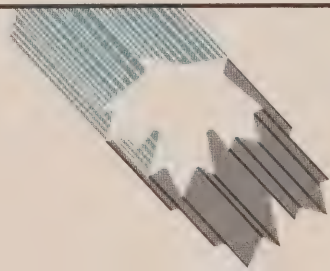
- depuis le 1^{er} janvier 1989, les conditions d'autorisation pour les séjours temporaires sont assouplies;
- un accord est intervenu pour que les règlements à venir ne soient pas plus restrictifs que ceux en vigueur actuellement;
- cet accord reconnaît l'entente intervenue entre les associations canadiennes et américaines d'architecture, entente qui dresse un calendrier et les critères requis pour que ces associations en arrivent à une harmonisation de leurs conditions de licences, de leurs méthodes de travail et de leur code d'éthique professionnelle avant 1990.

Les règlements visant l'autorisation de séjour temporaire obligent tout expert-conseil à obtenir à la fois un visa et un permis de travail avant son entrée aux États-Unis. Il doit présenter sa demande à l'avance et attendre de 6 à 8 semaines, parfois plus longtemps, pour obtenir toutes les autorisations nécessaires. Ces conditions sont moins rigoureuses depuis l'entrée en vigueur de l'Accord.

Tant au Canada qu'aux États-Unis, le gouvernement a pour politique d'accorder la préférence à des fournisseurs locaux pour les contrats de l'État. Cependant, même si l'administration des services généraux (General Services Administration — GSA) du gouvernement américain n'impose aucune restriction aux cabinets étrangers, il n'accorde de contrat qu'aux bureaux installés à l'endroit même du projet. Cette restriction demeure malgré l'entrée en vigueur de l'Accord. Au Canada, la plupart des gouvernements provinciaux et des municipalités imposent les mêmes restrictions.

Les cabinets d'architectes canadiens cherchant à pénétrer sur les marchés internationaux sont désavantagés sur 4 plans pour les raisons suivantes :

- La concurrence est vive, car les cabinets canadiens viennent à peine d'accéder à certains marchés alors que leurs concurrents y sont déjà fermement implantés.
- Les restrictions pour obtenir des permis et des règlements sur l'immigration imposés par les autres pays — y compris les pays en voie de développement qui ont perfectionné (ou sont en train de le faire) leurs propres compétences en ce domaine —, compétences qui répondent à presque tous leurs besoins.
- Leur faible envergure, qui souvent les empêche de disposer des mêmes ressources financières et humaines que leurs concurrents internationaux.
- Leur manque d'intégration qui ne leur permet pas de réaliser des projets clés en main.



2. Forces et faiblesses

Facteurs structurels

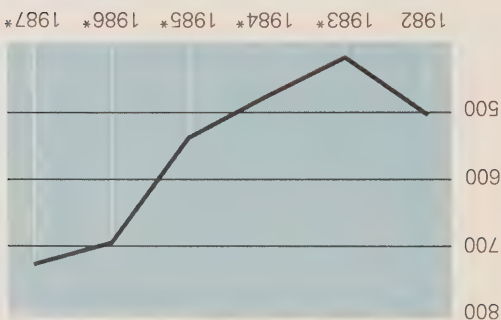
Les cabinets d'architectes canadiens ne sont pas intégrés à des fabricants ni à des entrepreneurs de construction. Les lois provinciales régissant les permis octroyés aux cabinets d'architectes canadiens limitent leurs activités à la conception architecturale et à l'ingénierie. Même si l'intégration à des cabinets d'ingénieurs n'est pas restreinte, très peu de cabinets d'architectes y ont procédé jusqu'ici. Le mode de propriété des cabinets d'architectes varie selon les provinces, mais, en général, la loi limite la propriété de ces cabinets à des architectes titulaires d'un permis. L'impartition, la fabrication et autres activités commerciales relatives à la construction sont fortement découragées, sinon interdites, aux architectes. Le rôle de l'architecte canadien est celui d'un expert indépendant, totalement impartial, agissant au nom de son client et à l'abri de tout conflit d'intérêt.

Ces cabinets, même s'ils sont compétitifs du seul point de vue architectural, ne sont pas à même de fournir à leurs clients des services clés en main, comme le font les architectes des États-Unis, de Grande-Bretagne, de France et du Japon. La création de consortiums ou d'entreprises en participation est autorisée entre cabinets indépendants, mais, au Canada, ce genre d'accord n'a lieu que pour la réalisation d'un projet à la fois. Ce rôle d'expert indépendant peut servir les clients du Canada, mais il empêche la formation de grandes sociétés qui s'occuperaient à la fois de la conception, de la construction et de la fabrication. Une grande partie des marchés d'exportation, soit les projets clés en main, échappent donc aux cabinets canadiens. Même si de nombreux cabinets canadiens ont réussi à percer sur les marchés internationaux, la majorité d'entre eux n'ont ni les ressources financières, ni l'expérience nécessaires pour organiser une campagne de commercialisation efficace sur ces marchés. La plupart de ces cabinets sont de faible envergure et offrent des services généraux pour répondre à la demande intérieure qui exige tout un éventail de services. Pour leur part, les clients étrangers recherchent les services de spécialistes qu'ils ne peuvent se procurer localement, ou ceux d'une société totalement intégrée.

La qualité de la conception et l'utilisation de la technologie font la force des grands cabinets canadiens.

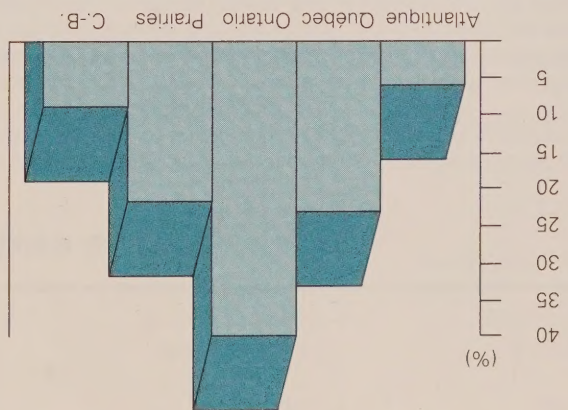
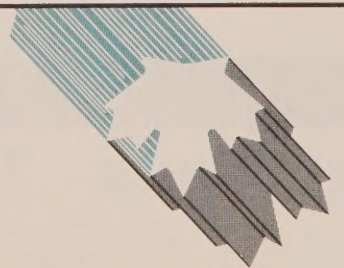
Facteurs liés au commerce

Comme l'activité de ce secteur ne repose pas sur la vente d'un produit, les services offerts par les architectes ne sont frappés d'aucun tarif. Cependant, dans la plupart des pays — y compris au Canada et aux États-Unis — des restrictions non douanières régissent les services offerts traditionnellement par les cabinets d'architectes étrangers. Ces restrictions sont toutefois plus irritantes que les barrières et bien des cabinets d'expérience réussissent à les contourner en formant des entreprises en participation ou en passant localement des contrats de sous-traitance. D'autres professions, comme les ingénieurs-conseils, sont également touchées par ce genre de restrictions : licence professionnelle, vérifications des services de l'immigration, permis de travail et traitement préférentiel réservé aux fournisseurs locaux. Tous les cabinets d'architectes faisant affaire aux États-Unis doivent obtenir une licence et être inscrits auprès du bureau des licences de l'État où ils sont installés. Les règlements américains varient d'un État à l'autre et les architectes canadiens doivent souvent, avant d'obtenir une licence, passer un examen écrit. Cette licence peut être valable pour un seul projet, pour une période donnée ou être permanente. Actuellement, le National Architectural Accreditation Board (NAAB) des États-Unis ne reconnaît aucun diplôme universitaire canadien. Tous les architectes canadiens désireux d'obtenir cette licence doivent faire reconnaître leurs diplômes universitaires individuellement, avant que leur demande de licence ne soit prise en considération. Les cabinets d'architectes américains desireux de travailler au Canada sont soumis aux mêmes conditions.



Chiffre d'affaires (en millions de dollars)

* Estimations d'ISTC.



1986 - Répartition du chiffre d'affaires par région.
(Total 700 millions de dollars)

Quelques cabinets canadiens ont décidé de s'établir sur les marchés étrangers et y ont ouvert des bureaux permanents, surtout aux États-Unis et en Australie. En général, ces cabinets préfèrent engager sur place des cadres et des employés subalternes, les visas et les permis de travail étant difficiles à obtenir pour les citoyens canadiens. La conception architecturale peut être faite dans le bureau installé à l'étranger ou au siège de la société mère. Pour les cabinets canadiens, le principal marché d'exportation sont les États-Unis qui représentent environ 35 p. 100 de tous les revenus tirés de l'exportation par ce secteur.

Plus de 50 p. 100 des projets réalisés à l'étranger par des Canadiens le sont par des entreprises en participation, en partie en raison des conditions imposées par les gouvernements de ces pays qui exigent la participation d'un associé local, de sorte que ces cabinets canadiens n'offrent pas l'éventail complet de leurs services. Les architectes canadiens collaborent avec des cabinets locaux à la conception des projets ou proposent des services qui n'entrent pas habituellement dans le cadre de leurs fonctions : gestion des installations, urbanisme ou transferts technologiques. La plupart des pays disposant des compétences dont ils ont besoin en ce domaine ne font appel à des cabinets étrangers que dans certains cas particuliers.

En général, les cabinets canadiens sont de faible envergure et n'employaient en moyenne que 5 personnes en 1986, contre 6,6 en 1977, en 1986, la médiane n'était que de 4. Par comparaison, on comptait aux États-Unis 16 500 cabinets d'architectes employant en moyenne 8,5 personnes, soit aussi une médiane de 4.

En 1982, le chiffre d'affaires des 9 cabinets canadiens les plus importants, qui employaient au total 730 personnes, était évalué à plus de 5 millions de dollars. De leur côté, les États-Unis comptaient 125 cabinets ayant un chiffre d'affaires supérieur à 5 millions de dollars, les revenus annuels du principal cabinet américain se chiffraient à plus de 100 millions. En 1986, 55 p. 100 des cabinets canadiens ont facturé des services pour moins de 200 000 \$ chacun et ont employé environ 2 200 personnes; 25 p. 100 des cabinets d'architectes canadiens ont un chiffre d'affaires inférieur à 50 000 \$.

Les 104 cabinets d'architectes américains dont les revenus annuels s'élevaient à plus de 7 millions de dollars ont soumis 45 p. 100 des factures à l'étranger. La majorité de ces cabinets est intégrée et offre des services d'architectes et d'ingénieurs. Quant au Canada, il ne compte aucun cabinet d'architectes ayant un chiffre d'affaires supérieur à 7 millions de dollars; très peu de ces cabinets sont intégrés et offrent des services d'ingénieurs-conseils. Il est évident que les cabinets américains qui cherchent de nouveaux débouchés sur les marchés étrangers sont plus importants que leurs concurrents canadiens et qu'ils disposent des ressources financières nécessaires pour soutenir la concurrence internationale. Seuls 55 des 300 premiers cabinets d'architectes américains se consacrent uniquement à l'architecture et n'assurent que 2 p. 100 des exportations de ce pays. Les cabinets intégrés offrent à la fois des services d'ingénieurs et d'architectes ont réalisé 76 p. 100 des exportations américaines dans le domaine de la conception.

Contrairement aux autres entreprises commerciales, la constitution des cabinets d'architectes en sociétés ne limite pas leur responsabilité civile, compte tenu de la législation provinciale les régissant. Ainsi, seulement le quart des cabinets d'architectes canadiens est constitué en sociétés.

Rendement

Bien que les données statistiques soient limitées, depuis le début des années 70, ce secteur aurait connu un faible taux de croissance comparé à celui des années 50 et 60. Pendant de courtes périodes, cependant, la demande locale a augmenté, notamment lors des Jeux olympiques de Montréal et de Calgary et de la reprise de la construction en Alberta. Les revenus des cabinets d'architectes installés dans les provinces de l'Atlantique, au Québec, en Ontario, au Manitoba et en Saskatchewan ont augmenté en 1985 et en 1986, alors que ceux des cabinets de l'Alberta et de la Colombie-Britannique ont diminué durant cette période et au cours de 1988. Même s'il existe des écarts régionaux, les projections nationales pour la construction au cours des 10 prochaines années n'indiquent aucune croissance réelle de 1987 à 1991 et font état d'un taux moyen de croissance de moins de 2 p. 100 de 1990 à 1995.

1. Structure et rendement

Structure

Le secteur de l'architecture regroupe des bureaux privés appartenant à des architectes autorisés, en vertu des lois provinciales, à exercer les fonctions d'architectes et d'experts-conseils indépendants.

Ce secteur est souvent considéré comme faisant partie du domaine beaucoup plus vaste de la construction. Depuis toujours, les architectes jouent un rôle de premier plan dans la conception des bâtiments qui sont habités par des personnes plutôt qu'utilisés par des industries. En effet, les bâtiments sont construits pour répondre à bien des besoins dans de nombreux domaines : éducation, santé, résidence, commerce, religion, sports, hôtellerie, services collectifs. Les architectes s'occupent également d'activités qui n'entrent pas dans le domaine de la conception : études de faisabilité, restauration du patrimoine, urbanisme, gestion de projets et programmation fonctionnelle. Tout cabinet d'architectes, agissant à titre de principal expert-conseil auprès du client ou du propriétaire du bâtiment, établit la liste des besoins du client, puis les intègre à la conception d'ensemble du bâtiment, dresse les plans pour les travaux ou prépare les documents contractuels et surveille les travaux de construction.

Les ingénieurs-conseils participent à des projets d'aménagement comprenant des constructions plus importantes et techniquement plus complexes. Les cabinets d'architectes retiennent habituellement leurs services en sous-traitance pour s'occuper de domaines comme l'infrastructure, l'installation électrique, la mécanique et l'ingénierie. Il arrive parfois que les rôles soient inversés (le sous-traitant prenant le pas sur l'expert-conseil) lorsque l'ingénierie est la composante principale d'un projet — par exemple, les usines de transformation de produits chimiques — et que le critère de base est le rendement d'un procédé industriel. Les ingénieurs interviennent en raison de leur compétence sur le plan technique et les architectes, sur le plan esthétique. Non seulement ceux-ci créent ou conçoivent l'architecture des bâtiments, mais ils étudient également l'aménagement le plus rationnel de l'espace compte tenu des besoins de leur client; ils prennent aussi en considération le confort, la santé, la sécurité et le bien-être des occupants.

En 1987, ce secteur, qui appartenait en totalité à des intérêts canadiens, comptait environ 2 700 cabinets, employant quelque 12 000 personnes et réalisait un chiffre d'affaires (honoraires seulement) de près de 725 millions de dollars. Récemment, les cabinets d'architectes ont fait leur entrée sur les marchés d'exportation; en 1987, ils ont facturé des services à des pays étrangers pour près de 6 millions de dollars, soit moins de 1 p. 100 de leur chiffre d'affaires. La part du marché intérieur détenue par des intérêts étrangers est négligeable.

AVANT-PROPOS

Étant donné l'évolution actuelle des échanges commerciaux et leur dynamique, l'industrie canadienne, pour survivre et prospérer, se doit de soutenir la concurrence internationale. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents qui sont des évaluations sommaires de la compétitivité de certains secteurs industriels. Ces évaluations tiennent compte de facteurs clés, dont l'application des techniques de pointe, et des changements qui surviendront dans le cadre de l'Accord de libre-échange. Ces profils ont été préparés en consultation avec les secteurs industriels visés.

Cette série est publiée au moment même où des dispositions sont prises pour créer le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, fusion du ministère de l'Expansion industrielle régionale et du ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie. Ces documents seront mis à jour régulièrement et feront partie des publications du nouveau ministère. Je souhaite que ces profils soient utiles à tous ceux que l'expansion industrielle du Canada intéresse et qu'ils servent de base aux discussions sur l'évolution, les perspectives et l'orientation stratégique de l'industrie.

Robert de la Sabie

Ministre

Canada



Industrie, Sciences et Technologie Canada
Industry, Science and Technology Canada

Bureaux régionaux

Terre-Neuve

Parsons Building
90, avenue O'Leary
C.P. 8950
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)
A1B 3R9
Tél. : (709) 772-4053

Ile-du-Prince-Édouard

Confederation Court Mall
134, rue Kent
bureau 400
C.P. 1115
CHARLOTTETOWN
(Ile-du-Prince-Édouard)
C1A 7M8
Tél. : (902) 566-7400

Nouvelle-Écosse

1496, rue Lower Water
C.P. 940, succ. M
HALIFAX
(Nouvelle-Écosse)
B3J 2V9
Tél. : (902) 426-2018

Nouveau-Brunswick

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tél. : (506) 857-6400

PU 3104

Québec

Tour de la Bourse
800, place Victoria
bureau 3800
C.P. 247
MONTREAL (Québec)
H4Z 1E8
Tél. : (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
1, rue Front ouest
4^e étage
TORONTO (Ontario)
M5J 1A4
Tél. : (416) 973-5000

Manitoba

330, avenue Portage
bureau 608
C.P. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tél. : (204) 983-4090

Saskatchewan

105, 21^e Rue est
6^e étage
SASKATOON (Saskatchewan)
S7K 0B3
Tél. : (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
10179, 105^e Rue
bureau 505
EDMONTON (Alberta)
T5J 3S3
Tél. : (403) 495-4782

Colombie-Britannique

Scotia Tower
9^e étage, bureau 900
C.P. 11610
650, rue Georgia ouest
VANCOUVER
(Colombie-Britannique)
V6B 5H8
Tél. : (604) 666-0434

Yukon

108, rue Lambert
bureau 301
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1Z2
Tél. : (403) 668-4655

Territoires du Nord-Ouest

Precambrian Building
Sac postal 6100
YELLOWKNIFE
(Territoires du Nord-Ouest)
X1A 1C0
Tél. : (403) 920-8568

Pour obtenir des exemplaires
de ce profil, s'adresser au :
Centre des entreprises
communications
Industrie, Sciences et
Technologie Canada
235, rue Queen
OTTAWA (Ontario)
K1A 0H5
Tél. : (613) 995-5771

Architectes

Industrie, Sciences et
Technologie Canada
Industry, Science and
Technology Canada



P R O F I L
DE L'INDUSTRIE

